

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *NHT (NUMBERED HEADS TOGETHER)* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR  
SISWA KELAS XI IPA 2 SMA BATIK 1 SURAKARTA  
TAHUN PELAJARAN 2009/2010**



**SKRIPSI**

Oleh :

**ENDAH DUNIATI PURWANTI**

**NIM. K.4306025**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Peningkatan kualitas pendidikan pada semua jenjang pendidikan di sekolah merupakan salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Peningkatan kualitas pendidikan di sekolah berkaitan erat dengan kualitas proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa di sekolah. Proses belajar yang berkualitas akan menghasilkan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, bertanggung jawab, mandiri, terampil, kreatif dan produktif.

Proses belajar mengajar pada hakikatnya merupakan kegiatan interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek pokoknya. Sebagai konsekuensi bahwa siswa merupakan sentral, maka aktivitas siswa merupakan syarat mutlak bagi berlangsungnya interaksi belajar mengajar, baik aktif fisik maupun aktif mental.

Keberhasilan kegiatan belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal dari siswa. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa, antara lain motivasi belajar. Motivasi merupakan faktor pendorong seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya tujuan. Motivasi dalam kegiatan belajar dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan, dan memberikan arah kegiatan belajar. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa atau berasal dari rangsangan pihak luar. Faktor tersebut antara lain metode pembelajaran dan interaksi sosial siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap proses pembelajaran biologi kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta diperoleh jumlah rata-rata siswa yang bersemangat dan antusias pada awal pembelajaran biologi sebanyak 10 siswa (23,25%), siswa yang membawa buku sumber pembelajaran biologi sebanyak 20 siswa (46,51%), siswa yang masih belajar mata pelajaran lain sewaktu guru

masuk kelas sebanyak 15 siswa (34,88% ), siswa yang memperhatikan penjelasan guru sebanyak 19 siswa (44,18% ), siswa yang mengerjakan dan mengumpulkan PR tepat waktu sebanyak 23 siswa (53,48), siswa bertanya mengenai materi pelajaran sebanyak 4 siswa (9,30%) dan siswa yang menjawab pertanyaan guru tanpa ditunjuk sebanyak 2 siswa (4,65%). Berdasarkan hasil tersebut diperoleh kesimpulan sementara bahwa motivasi belajar siswa rendah

Kesimpulan sementara dapat diperkuat dengan melakukan observasi lanjutan dengan menggunakan indikator motivasi belajar. Setelah dilakukan observasi diperoleh hasil bahwa jumlah rata-rata siswa yang memperhatikan ketika guru menjelaskan materi hanya sebanyak 20 siswa (46,51%). Kesadaran siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh masih rendah, hanya 13 siswa (30,23%) yang mengerjakan soal latihan tanpa disuruh, kesadaran siswa untuk mempelajari materi kembali dari guru juga masih rendah, hanya 12 siswa (27,9%) yang membuat ringkasan materi yang telah diajarkan, siswa yang bertanya mengenai materi pelajaran sebanyak 6 siswa (13,9%) dan siswa yang membawa buku pegangan dan referensi biologi sebanyak 24 siswa (55,81%). Usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru juga masih rendah, hanya 20 siswa ( 46,5%) yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Banyak siswa mengerjakan ulangan bekerja sama dengan siswa lain yaitu 25 siswa (58,2%). Siswa yang aktif dalam diskusi saat menemui kesulitan dalam pembelajaran sebanyak 10 siswa ( 23,25%).

Berdasarkan kajian terhadap hasil observasi dan diskusi dengan siswa dan guru biologi ditemukan beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya motivasi belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta dalam pembelajaran Biologi. Faktor pertama, siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa lebih berperan sebagai penerima informasi pasif, bukan sebagai subjek yang melakukan aktivitas belajar. Hal tersebut mengakibatkan aktivitas siswa baik secara fisik maupun mental sering teralih pada hal-hal lain di luar materi pelajaran walaupun penyediaan fasilitas kegiatan pembelajaran sudah baik misalnya laboratorium, perpustakaan, komputer, media pembelajaran audiovisual dan lain sebagainya. Kelengkapan fasilitas ini belum

dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Kedua, metode pembelajaran yang digunakan belum mampu membangkitkan motivasi belajar siswa terhadap materi yang disajikan. Metode pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi serta lebih berpusat pada guru (*teacher centered*) cenderung membosankan. Siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya sehingga siswa kurang termotivasi mengikuti pembelajaran biologi.

Penggunaan metode pengajaran yang tepat dan sesuai akan sangat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Penggunaan metode pengajaran yang kurang menarik dapat menimbulkan suatu masalah, yaitu rendahnya motivasi belajar siswa.

Guru sebagai pengajar perlu mengatasi hal tersebut, salah satunya dengan mencoba strategi pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa dan tidak membosankan agar dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Motivasi belajar siswa yang meningkat membuat siswa belajar dengan sungguh-sungguh sehingga dapat berhasil dalam proses belajar mengajar.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan interaksi aktif antar siswa dengan siswa, siswa dengan guru maupun siswa dengan lingkungan belajarnya. Siswa belajar bersama – sama dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah benar – benar menguasai materi yang sedang dipelajari. Ada beberapa keuntungan yang bisa diperoleh dari penerapan pembelajaran kooperatif ini yaitu siswa dapat mencapai hasil belajar yang bagus karena pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Siswa juga dapat menerima dengan senang hati pembelajaran yang digunakan karena adanya kontak fisik antar siswa, serta dapat mengembangkan kemampuan sosial siswa.

*NHT (Numbered Heads Together)* merupakan metode pembelajaran yang membagi siswa dalam kelompok - kelompok kecil. Pembagian kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar, jenis kelamin, budaya dan tingkat sosial ekonomi yang berbeda.

Metode pembelajaran *NHT* dikembangkan untuk membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa karena semua siswa dituntut untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang telah siswa pahami. Pembelajaran kooperatif *NHT* memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang tepat, selain ini metode ini juga mendorong siswa meningkatkan semangat kerja sama antar siswa. Siswa belajar bersama – sama dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah benar – benar menguasai materi yang sedang dipelajari, siswa memiliki ketergantungan positif untuk saling membantu dalam penguasaan dan pemahaman materi pelajaran.

Kelebihan metode *NHT* yaitu setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, serta siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Siswa diharapkan sangat antusias dalam memahami permasalahan dan jawaban karena guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Cara tersebut menjamin keterlibatan total semua siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta tahun ajaran 2009/2010 pada pokok bahasan Sistem Ekskresi.

Bertolak dari latar belakang yang diuraikan di atas, maka telah dilakukan penelitian dengan judul: **“PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *NHT* (*NUMBERED HEADS TOGETHER*) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI IPA 2 SMA BATIK 1 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2009/2010”**.

### **B . Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan yaitu: Apakah pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Mengetahui peningkatan motivasi belajar biologi siswa XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010 dengan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*).

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

#### 1 . Bagi siswa :

- a. Memberikan pengalaman secara nyata kepada siswa melalui pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa
- b. Memberikan suasana baru dalam pembelajaran sehingga siswa lebih semangat dalam belajar

#### 2 . Bagi guru :

- a. Memberikan sumbangan pemikiran bagi guru dalam pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran sebagai evaluasi guru dalam meningkatkan motivasi belajar biologi siswa
- b. Memberikan masukan bagi guru mengenai manfaat pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) untuk meningkatkan motivasi belajar biologi siswa

#### 3. Bagi sekolah dan instansi pendidikan lainnya :

- a. Memberikan sumbangan bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.
- b. Menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun program peningkatan proses pembelajaran pada tahap berikutnya.

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Pembelajaran Kooperatif NHT (Numbered Heads Together)

##### a. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran di mana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Para siswa diharapkan dapat saling membantu, mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai dan menutup kesenjangan dalam pemahaman diantara siswa (Slavin, 2008: 4).

Pembelajaran kooperatif (*Cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama. Pendekatan pembelajaran kooperatif memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Sugianto, 2008: 35).

Anita Lie (2008: 31) mengemukakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal, terdapat lima prinsip pembelajaran kooperatif yang harus diterapkan yaitu: a) saling ketergantungan positif, b) tanggung jawab perseorangan, c) tatap muka, d) komunikasi antar anggota, e) evaluasi proses kelompok.

Saling ketergantungan positif merupakan upaya untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif dan saling bekerjasama. Tanggung jawab perseorangan dalam pembelajaran kooperatif sangat diperlukan dari setiap anggota kelompok untuk mencapai kesuksesan bersama. Setiap kelompok harus diberi kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi, sehingga mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi antar pribadi. Komunikasi antar anggota memberikan dampak agar setiap anggota kelompok mempunyai keahlian mendengarkan dan berbicara. Evaluasi proses kerja kelompok mempunyai tujuan agar kerja kelompok kedepannya lebih efektif dan efisien. Siswa dalam pembelajaran kooperatif mempunyai tanggung jawab untuk tugasnya apabila dilakukan dengan menganut unsur-unsur tersebut dengan

sempurna serta berpeluang mempunyai pengetahuan yang lain melalui kelompok yang berbeda.

Ada banyak nilai pembelajaran kooperatif menurut Sugiyanto (2008: 41) diantaranya adalah :

1. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
2. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, ketrampilan, informasi, perilaku sosial dan pandangan-pandangan.
3. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
4. Memudahkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
5. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
6. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut sehingga masa dewasa.
7. Berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktikkan.
8. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
9. Meningkatkan kemampuan memandang masalah situasi dari berbagai perspektif.
10. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
11. Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama dan orientasi tugas.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim dalam Trianto (2007: 48) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

| <b>FASE</b>                                      | <b>PERILAKU GURU</b>  |
|--|---|
| Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa | Guru menyampaikan tujuan-tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi belajar pada siswa.      |
| Fase 2<br>Menyampaikan informasi                 | Guru menyampaikan informasi kepada siswa baik dengan peragaan (demonstrasi) atau dengan teks. |



Lanjutan Tabel 1.

|   |  |
|---|--|
| Fase 3<br>Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar. | Guru menjelaskan pada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok membuat perubahan yang efisien. |
| Fase 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar         | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.  |
| Fase 5<br>Evaluasi  | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.  |
| Fase 6<br>Memberikan penghargaan                          | Guru memberikan cara-cara untuk menghargai baik usaha maupun prestasi belajar individu dan kelompok.                               |

Slavin (2008: 11) mengungkapkan bahwa metode yang termasuk dalam pembelajaran kooperatif adalah : metode *Student Team Achievement Division* (STAD), metode *Jigsaw*, metode *Group Investigation* (GI), metode struktural (*Think-Pair-Share* dan *Numbered Head Together* ).

**b. Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT)**

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah *NHT* (*Numbered Heads Together*). *NHT* merupakan salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang dikembangkan agar dapat membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa.

*NHT* atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Teknik ini pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993). Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama siswa (Isjoni, 2009: 113).

*NHT* pada dasarnya merupakan sebuah varian diskusi kelompok, ciri khas dari *NHT* adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok

tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Cara tersebut menjamin keterlibatan total semua siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok (Muhammad Nur, 1994: 78).

Agus Suprijono (2009: 92) pembelajaran dengan menggunakan *Numbered Heads Together* diawali dengan *Numbering*. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok, setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Heads Together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan guru. Guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban - jawaban itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih mendalam, sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban pertanyaan itu sebagai pengetahuan yang utuh.

Menurut Trianto (2007: 62) guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks *NHT (Numbered Heads Together)* :

a. Fase 1: Penomoran

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

b. Fase 2 : Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa

c. Fase 3 : Berfikir bersama

Siswa menyatukan pendapat terhadap jawaban atas pertanyaan dan menyakinkan tiap anggota dalam tim mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangan dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas

Kelebihan metode *Numbered Heads Together (NHT)* yaitu: (a) setiap siswa menjadi semua siap, (b) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh,

dan (c) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Adapun kelemahan dari *Numbered Heads Together* yaitu; (a) kemungkinan nomor yang sudah dipanggil akan diulang oleh guru dan (b) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru (Nurhadi, 2004: 66).

## **2. Motivasi Belajar**

### **a. Pengertian Motivasi Belajar**

Keberhasilan seorang siswa dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Salah satu faktor internal yang berpengaruh antara lain motivasi. Motivasi sangat diperlukan dalam kegiatan belajar, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar.

Seperti dikemukakan oleh Sardiman (1992: 75) "kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai".

Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik. Kedua faktor tersebut disebabkan oleh rangsangan tertentu, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan aktivitas belajar yang giat dan semangat.

Menurut Hamzah (2008: 3) motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif tidak dapat diamati secara langsung tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya yang berupa dorongan, rangsangan yang menyebabkan munculnya suatu tingkah laku tertentu.

Motivasi menurut Dimiyati dan Mudjiono (1994: 75) dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap individu dalam mencapai tujuannya. Ada

tiga komponen utama dalam motivasi yaitu (a) kebutuhan, terjadi bila individu merasa ada ketidakseimbangan antara apa yang dimiliki dan yang ia harapkan; (b) dorongan, merupakan kekuatan mental yang berorientasi pada pemenuhan harapan atau pencapaian tujuan yang merupakan inti motivasi; (c) tujuan, merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh seorang individu. Tujuan inilah yang mengarahkan perilaku individu.

Winkel (1996: 186) mengemukakan bahwa motivasi belajar merupakan motor penggerak yang mengaktifkan siswa untuk melibatkan diri dalam proses belajar. Motor penggerak disini dapat dikatakan sebagai pembangkit motivasi belajar siswa yaitu guru. Tugas guru sebagai pembangkit motivasi belajar, terutama motivasi untuk memperkaya diri sendiri. Sementara itu menurut Haris Mudjiman (2006: 37) motivasi belajar adalah kekuatan pendorong dan pengarah perbuatan belajar. Pendorong dalam arti pemberi kekuatan yang memungkinkan perbuatan belajar dijalankan. Pengarah dalam arti pemberi tuntunan kepada perbuatan belajar kearah tujuan yang ditetapkan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri ataupun luar diri siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

#### **b. Fungsi Motivasi Belajar**

Motivasi bertalian dengan tujuan dan mempengaruhi adanya kegiatan sehubungan dengan dilakukannya hal tersebut. Menurut Sardiman (1992: 84) ada tiga fungsi motivasi:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan guna mencapai tujuan.

Disamping itu, ada juga fungsi-fungsi lain motivasi. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha karena adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Jadi dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar akan mendapatkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seseorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajar.

### **c. Sifat Motivasi**

Motivasi menurut Gino (1994: 113) memiliki 2 sifat, yakni:

- 1) Motivasi instrinsik  
Motivasi instrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.
- 2) Motivasi ekstrinsik  
Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar.

### **d. Peranan Motivasi dalam Belajar dan Pembelajaran**

Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu yang sedang belajar. Menurut Hamzah (2008: 27) ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran biologi, antara lain dalam: (a) Menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar. Motivasi dapat menentukan hal-hal apa di lingkungan anak yang dapat memperkuat perbuatan belajar; (b) Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar, dengan mengetahui makna dari belajar maka siswa makin hari makin termotivasi untuk belajar; (c) Menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar; (d) Menentukan ketekunan belajar. Seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu, akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik, sehingga dapat dikatakan motivasi sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar siswa.

#### **e. Unsur-unsur yang Mempengaruhi Pembentukan Motivasi Belajar**

Motivasi belajar ada pada diri siswa yang merupakan segi kejiwaan yang mengalami perkembangan, artinya terpengaruh oleh kondisi fisiologis dan kematangan psikologis siswa. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1994: 89-91) ada beberapa unsur yang mempengaruhi motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi, yaitu:

- (a) Cita-cita dan aspirasi siswa. Motivasi belajar tampak jika siswa mempunyai suatu keinginan. Keberhasilan mencapai keinginan tersebut menumbuhkan kemauan bergiat, bahkan menimbulkan cita-cita dalam hidupnya;
- (b) Kemampuan siswa. Kemampuan siswa akan memperkuat motivasi belajar untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan;
- (c) Kondisi siswa. Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar;
- (d) Kondisi lingkungan siswa. Lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, lingkungan setempat tinggal, pergaulan sebaya, dan kehidupan kemasyarakatan. Jika lingkungan aman, tentram, tertib dan indah, maka semangat dan motivasi belajar siswa mudah diperkuat;
- (e) Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran;
- (f) Upaya guru dalam membelajarkan siswa.

#### **f. Cara Menumbuhkan Motivasi Belajar**

Di dalam kegiatan pembelajaran, motivasi dapat ditumbuhkan dengan berbagai cara. Sardiman (1992: 91) menyatakan ada beberapa bentuk dan cara menumbuhkan motivasi belajar yaitu :

- 1) Memberi angka.

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajar. Angka-angka yang baik merupakan motivasi yang sangat kuat.

- 2) Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan motivasi, tetapi tidak selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk suatu pekerjaan tersebut.

- 3) Saingan

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat untuk mendorong motivasi untuk mendorong siswa belajar. Persaingan baik persaingan

individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa

4) Ego-involment

Menumbuhkan kesadaran siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri.

5) Memberi ulangan

Siswa akan menjadi giat belajar kalau akan ada ulangan. Oleh karena itu memberi ulangan juga merupakan sarana motivasi akan tetapi jangan terlalu sering karena akan terasa membosankan.

6) Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar.

7) Pujian

Pujian merupakan bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik

8) Hukuman

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak dapat menjadi alat motivasi.

9) Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar, berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Adanya motivasi untuk belajar akan mendapatkan hasil yang baik.

10) Minat

Motivasi sangat berhubungan dengan minat. Motivasi muncul karena adanya kebutuhan serupa dengan minat jadi dapat dikatakan minat merupakan alat motivasi yang pokok.

11) Tujuan yang diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima merupakan alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus

dicapai, karena dirasa sangat berguna dan menguntungkan, maka akan timbul gairah untuk terus belajar.

**g. Ciri-Ciri Motivasi Belajar**

Sardiman (1992: 83) berpendapat bahwa seseorang yang termotivasi akan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama dan tidak berhenti sebelum selesai).
- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
- 3) Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah
- 4) Lebih senang bekerja mandiri
- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas rutin
- 6) Dapat mempertahankan pendapat (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- 7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- 8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

**B. Kerangka Pemikiran**

Keberhasilan dalam proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah motivasi belajar. Permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran biologi di SMA Batik 1 Surakarta kelas XI IPA 2 adalah rendahnya motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran biologi. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya semangat siswa untuk memperhatikan pelajaran, sebagian besar siswa sibuk dengan aktivitas masing-masing ketika pembelajaran berlangsung. Kesadaran siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh masih rendah sehingga banyak siswa yang mengerjakan ulangan bekerja sama dengan siswa lain. Usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru juga masih rendah ini dilihat dari banyaknya siswa yang mengumpulkan tugas tidak tepat waktu. Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), guru menggunakan metode pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi, metode yang digunakan kurang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa

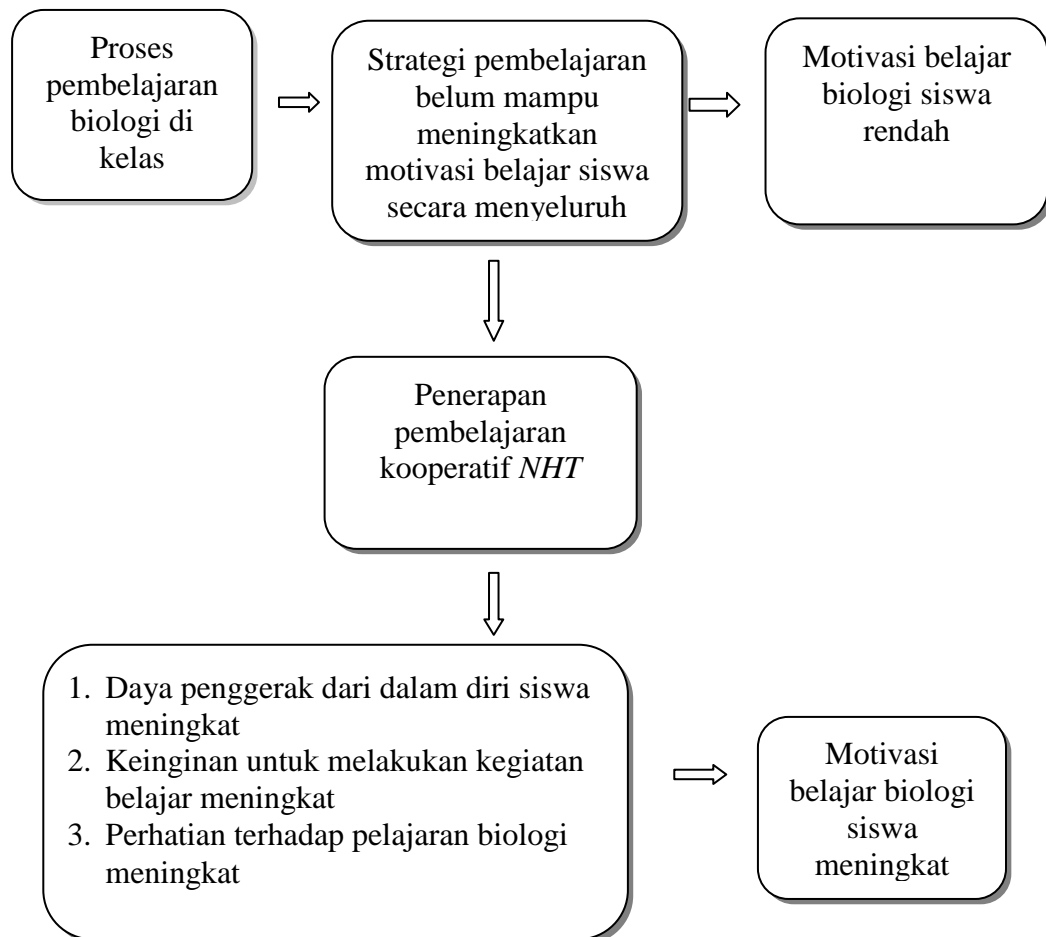
Terkait dengan permasalahan di atas, perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi dalam pembelajaran serta



mengoptimalkan partisipasi siswa. Cara yang ditempuh melalui pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together*.

Dalam pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang tepat, selain ini metode ini juga mendorong siswa meningkatkan semangat kerja sama mereka. Siswa dibagi dalam kelompok. Pembagian kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar, jenis kelamin, budaya dan tingkat sosial ekonomi yang berbeda sehingga disini selain ketergantungan positif juga terjadi komunikasi antar anggota kelompoknya dan interaksi tatap muka. Siswa diharapkan sangat antusias dalam memahami permasalahan dan jawabannya karena guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Cara tersebut menjamin keterlibatan total semua siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Hal ini akan memotivasi siswa untuk belajar dan saling berinteraksi serta berdiskusi antara siswa satu dengan yang lainnya.

Pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik I Surakarta tahun ajaran 2009/2010. Adapun skema kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

###### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Batik 1 Surakarta pada kelas XI IPA 2 semester genap tahun pelajaran 2009/2010.

###### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan secara bertahap yang secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap penelitian, tahap penyelesaian. Adapun urutan pelaksanaan kegiatan penelitian ini sebagai berikut:

###### **a. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan meliputi pengajuan judul skripsi, permohonan izin observasi sekolah, penyusunan proposal, perijinan penelitian dan konsultasi instrumen penelitian pada pembimbing. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Desember sampai Maret 2010.

###### **b. Tahap Penelitian**

Tahap penelitian meliputi semua kegiatan yang berlangsung di lapangan, yaitu pengambilan data. Tahap ini dilaksanakan pada bulan April 2010.

###### **c. Tahap Penyelesaian**

Tahap penyelesaian meliputi analisis data dan penyusunan laporan. Tahap ini dilaksanakan pada bulan April 2010 sampai selesai.

##### **B. Metode Penelitian**

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan mencari solusi dari persoalan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar. Penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu

perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Namun sebelumnya, tahapan ini diawali oleh suatu tahapan Pra PTK.

Adapun rancangan solusinya adalah tindakan berupa penerapan model pembelajaran *kooperatif*, yaitu metode *NHT (Numbered Heads Together)*. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* tersebut digunakan tindakan siklus dalam setiap pembelajaran, artinya cara menerapkan metode pada pembelajaran pertama sama dengan yang diterapkan pada pembelajaran kedua, hanya refleksi terhadap setiap pembelajaran berbeda, tergantung dari fakta dan interpretasi data yang ada. Hal ini dilakukan agar diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penggunaan metode *NHT* untuk meningkatkan motivasi belajar biologi siswa.

### **C. Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data deskripsi keadaan pembelajaran yang sebenarnya (deskripsi kualitatif), yaitu berupa keadaan pada saat berlangsungnya proses pembelajaran yaitu berupa sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil observasi berdasarkan lembar observasi, wawancara dengan guru dan siswa dan pemberian angket yang menggambarkan kegiatan pembelajaran oleh siswa di dalam kelas.

Data penelitian dikumpulkan dari berbagai sumber meliputi :

1. Tempat dan peristiwa berlangsungnya aktivitas pembelajaran.
2. Informasi guru dan siswa.
3. Dokumentasi atau arsip, yang antara lain berupa kurikulum, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, buku penilaian, buku referensi dan daftar hadir.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data diperoleh dari observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran, wawancara dengan guru dan siswa, pemberian angket, dan kajian terhadap berbagai dokumen yang mendukung. Data yang dikumpulkan melalui aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran diperoleh dengan cara pengamatan

menggunakan lembar observasi dan penyebaran angket. Penyebaran angket kepada siswa dilakukan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Secara lengkap teknik pengumpulan data selama proses penelitian adalah sebagai berikut :

### **1. Kajian Dokumentasi**

Kajian dokumentasi dilakukan terhadap berbagai arsip yang digunakan dalam proses pembelajaran, misalnya dalam penelitian ini adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), presensi siswa, buku ajar yang digunakan dan nilai semester ganjil.

### **2. Metode Wawancara**

Wawancara erat kaitannya dengan proses observasi. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa yang bertujuan untuk mengadakan informasi balikan terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara dilakukan di akhir siklus setelah proses pembelajaran berlangsung. Narasumber dalam wawancara adalah guru biologi dan siswa kelas X1 IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta. Wawancara dengan narasumber siswa dilakukan dengan mewawancarai beberapa siswa yang dianggap mewakili.

Wawancara terhadap siswa dan guru meliputi hal yang sama, yaitu: motivasi belajar siswa dan pelaksanaan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)*. Metode wawancara digunakan sebagai alat penelitian dalam penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan tujuan untuk memperbaiki data penelitian yang diperoleh dari hasil observasi dan angket.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian dilihat dari bentuk pertanyaan adalah termasuk wawancara berstruktur dimana semua pertanyaan telah dirumuskan sebelumnya dengan cermat. Wawancara atau diskusi dilakukan bersama guru atas dasar hasil pengamatan di kelas maupun kajian dokumen dalam setiap siklus yang ada.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengemukakan catatan terhadap hasil pengamatan terhadap Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang dilakukan guru sesuai dengan fokus penelitian, mengemukakan segi-segi kelebihan dan kekurangan.
- b. Meminta pendapat dari guru tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas, yang antara lain adalah mengungkap kelebihan dan kekurangan serta permasalahan lain yang bersangkutan paut dengan kegiatan penelitian
- c. Mendiskusikan hal-hal yang telah dikemukakan untuk menyamakan persepsi tentang hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran biologi materi Sistem Ekskresi untuk meningkatkan motivasi belajar biologi siswa.

Wawancara kepada siswa difokuskan dilakukan untuk memperoleh data tentang motivasi belajar biologi siswa. Wawancara terhadap guru bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) dan hambatan-hambatan yang dihadapi selama penerapan metode tersebut. Setelah melakukan wawancara terhadap guru, kemudian dilakukan diskusi untuk mencari solusi mengatasi masalah tersebut.

### **3. Metode Quesioner atau Angket**

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur atau responden (Suharsimi Arikunto, 2002:28). Pemberian angket dilakukan pada awal penelitian dan di setiap akhir siklus pada pokok bahasan Sistem Ekskresi. Informasi yang diperoleh dari angket dijadikan bahan evaluasi peningkatan motivasi belajar biologi siswa dengan adanya tindakan pada tiap siklus. Ada atau tidak peningkatan motivasi belajar biologi siswa serta besar kenaikannya dapat diketahui dalam proses pembelajaran biologi pokok bahasan Sistem Ekskresi dengan menggunakan angket.

Angket yang diberikan kepada siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta dalam hal ini adalah angket motivasi belajar biologi siswa. Hasil informasi angket ini memiliki kontribusi yang besar dalam mengevaluasi semua segi dalam penerapan pembelajaran kooperatif kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) untuk meningkatkan motivasi belajar biologi.

Jenis angket yang digunakan adalah angket langsung dengan alternatif jawaban tersedia. Angket disusun dengan terlebih dahulu membuat konsep alat ukur yang mencerminkan isi kajian teori. Konsep alat ukur berisi kisi-kisi angket. Konsep selanjutnya dijabarkan dalam variabel dan indikator yang disesuaikan dengan tujuan penilaian yang hendak dicapai, selanjutnya indikator digunakan sebagai pedoman dalam menyusun item-item angket.

Penyusunan item-item angket berdasarkan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Responden atau siswa hanya dibenarkan dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan. Kriteria penilaian item soal angket dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Skor Penilaian Angket

| <b>Pernyataan</b>  | <b>Sangat setuju</b> | <b>Setuju</b> | <b>Kurang Setuju</b> | <b>Tidak Setuju</b> | <b>Sangat Tidak Setuju</b> |
|--------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------------|
| Pernyataan positif | 5                    | 4             | 3                    | 2                   | 1                          |
| Pernyataan negatif | 1                    | 2             | 3                    | 4                   | 5                          |

Sumber : Nana Sudjana (1991: 81)

#### **4. Metode Observasi**

Observasi dilaksanakan ketika proses pembelajaran materi Sistem Ekskresi berlangsung di kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta. Observasi dilakukan terhadap siswa dan guru beserta proses pembelajaran yang menyertainya. Kegiatan observasi yang dilakukan adalah observasi terfokus dalam rangka mengetahui motivasi belajar biologi siswa sesuai dengan kriteria pada lembar observasi beserta observasi kejadian-kejadian yang menyertainya selama proses pembelajaran berlangsung.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

##### **1. Instrumen pembelajaran**

Instrumen pembelajaran yang digunakan adalah silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

## 2. Angket

Instrumen angket disusun untuk mengumpulkan data mengenai motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi

## 3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk penilaian ranah psikomotorik. Lembar observasi berisi daftar sikap siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Setiap siswa akan dinilai berdasarkan perilaku yang paling menonjol atau paling sering dilakukan sehingga pada setiap pertemuan setiap siswa memperoleh suatu penilaian sikap atau satu kriteria yang pasti.

## 4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai pedoman untuk melakukan wawancara dengan siswa dan guru. Wawancara dilakukan setelah pengamatan di kelas dan atas dasar pengamatan di kelas maupun kajian dokumen dalam setiap siklus yang ada.

## F. Indikator Keberhasilan

Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa peserta didik terlibat secara aktif baik fisik ataupun mental dalam proses pembelajaran (Mulyasa, 2006:101). Penelitian dapat dihentikan apabila rata-rata capaian indikator yang diukur sudah mencapai target yang ditentukan, sebaliknya jika masing-masing variabel yang diukur belum memenuhi target capaian maka dilanjutkan siklus berikutnya untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Daftar target dari masing-masing variabel yang akan diukur dapat dilihat pada Tabel 3.

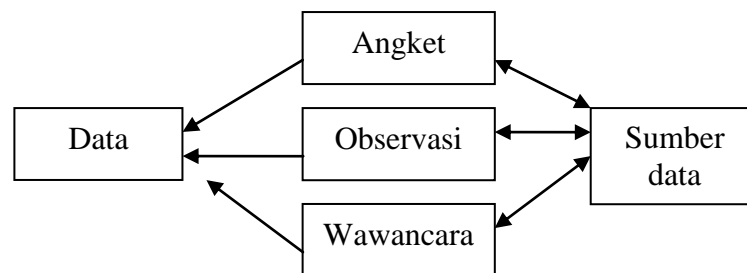
Tabel 3. Daftar Persentase Target Capaian Masing-Masing Indikator pada setiap Variabel Diukur

| Variabel                   | Target yang harus dicapai | Kategori |
|----------------------------|---------------------------|----------|
| Angket Motivasi Belajar    | $\geq 75 \%$              | Baik     |
| Observasi Motivasi Belajar | $\geq 75 \%$              | Baik     |



### G. Validitas Data

Teknik yang digunakan dalam menjaga validitas data dalam penelitian adalah teknik triangulasi sumber data. Menurut Maleong (2005: 330) teknik triangulasi sumber data adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan mengecek atau sebagai pembanding data. Jenis triangulasi sumber data dilakukan dengan mengumpulkan data sejenis tetapi dengan menggunakan teknik atau metode pengumpulan data yang berbeda, dan bahkan lebih jelas untuk diusahakan mengarah pada sumber data yang sama untuk menguji kebenaran informasinya. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa wawancara, observasi selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung dan pemberian angket di akhir siklus. Skema triangulasi dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Skema Triangulasi Sumber data  
(Sumber: Sutopo, 2002: 81)

### H. Analisis Data

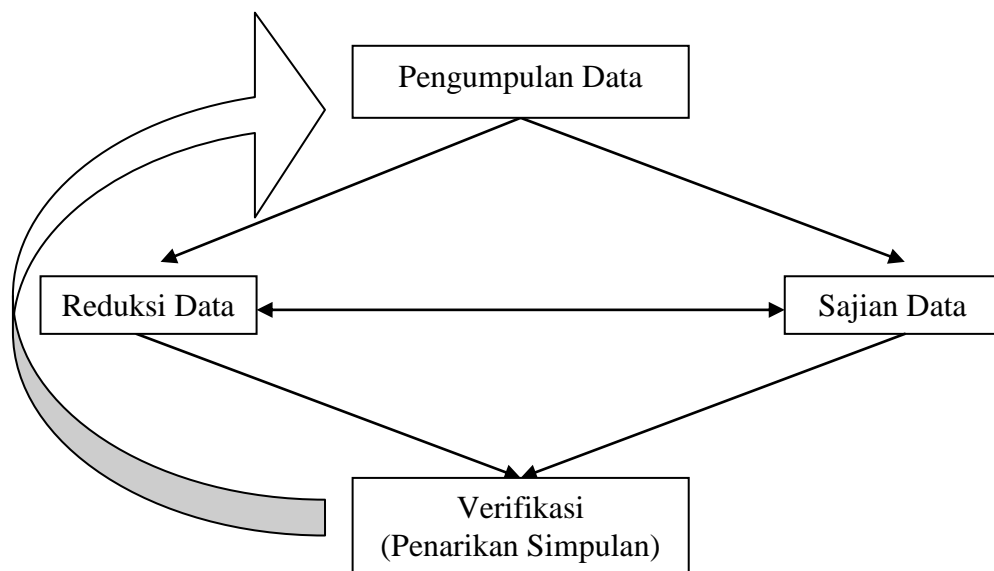
Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini merupakan teknik analisa diskriptif kualitatif. Teknik analisa yang digunakan mengacu pada model analisa yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992: 16-19) yang terdiri dari tiga komponen yaitu:

1. Reduksi data, meliputi penyeleksian data melalui seleksi ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkannya dalam satu pola yang lebih luas.
2. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan data yang merupakan penyusunan informasi secara sistematis dari hasil reduksi data

dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi pada masing-masing siklus.

3. Penarikan kesimpulan atau verifikasi merupakan upaya pencarian makna data, mencatat keteraturan dan penggolongan data. Data yang terkumpul disajikan secara sistematis dan bermakna.

Ketiga komponen tersebut saling terkait secara interaktif, sehingga proses analisis ini menjadi serangkaian interaksi yang bersifat siklus. Adapun proses analisis data dengan model interaktif dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Model Analisis Interaktif

### I. Prosedur Penelitian

Prosedur dan langkah-langkah penelitian yang digunakan mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Robin MC Taggart dalam Sukardi (2001: 214-215) yang berupa model spiral. Perencanaan Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan suatu dasar untuk pemecahan masalah. Langkah-langkah operasional penelitian meliputi tahap persiapan, perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*).

Prosedur penelitian tindakan ini secara rinci diuraikan sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan terdiri dari kegiatan penyusunan silabus, rencana pelaksanaan pengajaran, instrumen penelitian, bahan ajar. Adapun masalah yang telah diidentifikasi adalah tentang motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi. Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)*. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data adalah lembar observasi, pedoman wawancara dan angket.

### **2. Tahap Tindakan**

Pada tahap ini, rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran diimplementasikan. Aktor yang melakukan tindakan adalah guru pengampu mata pelajaran Biologi. *Observer*-nya adalah guru pengampu mata pelajaran Biologi peneliti, dan dibantu oleh dua orang *observer*. Materi yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah Sistem Ekskresi. Tahap pelaksanaan terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap pertemuan selama dua jam pelajaran (90 menit). Secara garis besar, pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan sebagai sebagai berikut:

- a. Guru memberikan pengarahan tentang metode *NHT* yang akan diterapkan dan pembentukan kelompok, masing-masing kelompok terdiri 4-5 siswa yang heterogen.
- b. Siswa berkelompok dengan anggota pada tiap kelompok 4-5 siswa.
- c. Guru memberikan lembar permasalahan mengenai materi sistem ekskresi kepada tiap kelompok.
- d. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakan serta menguasai jawaban dari soal yang diberikan.
- e. Peneliti dan rekan peneliti melakukan observasi kepada siswa melalui lembar observasi yang meliputi beberapa indikator
- f. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.

- g. Guru menunjuk nomor siswa yang lain dari kelompok yang berbeda untuk memberikan tanggapan atau jawaban lain
- h. Guru dan siswa menyimpulkan materi hasil diskusi secara bersama-sama
- i. Guru memberikan evaluasi pada siswa.

### **3. Tahap Observasi dan Evaluasi**

Peneliti dan teman sejawat bertugas mengamati jalannya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Fokus ditekankan pada implementasi model pembelajaran dengan metode *Numbered Heads Together* terhadap motivasi belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa instrumen, antara lain: lembar observasi, angket dan wawancara.

### **4. Tahap Analisis dan Refleksi**

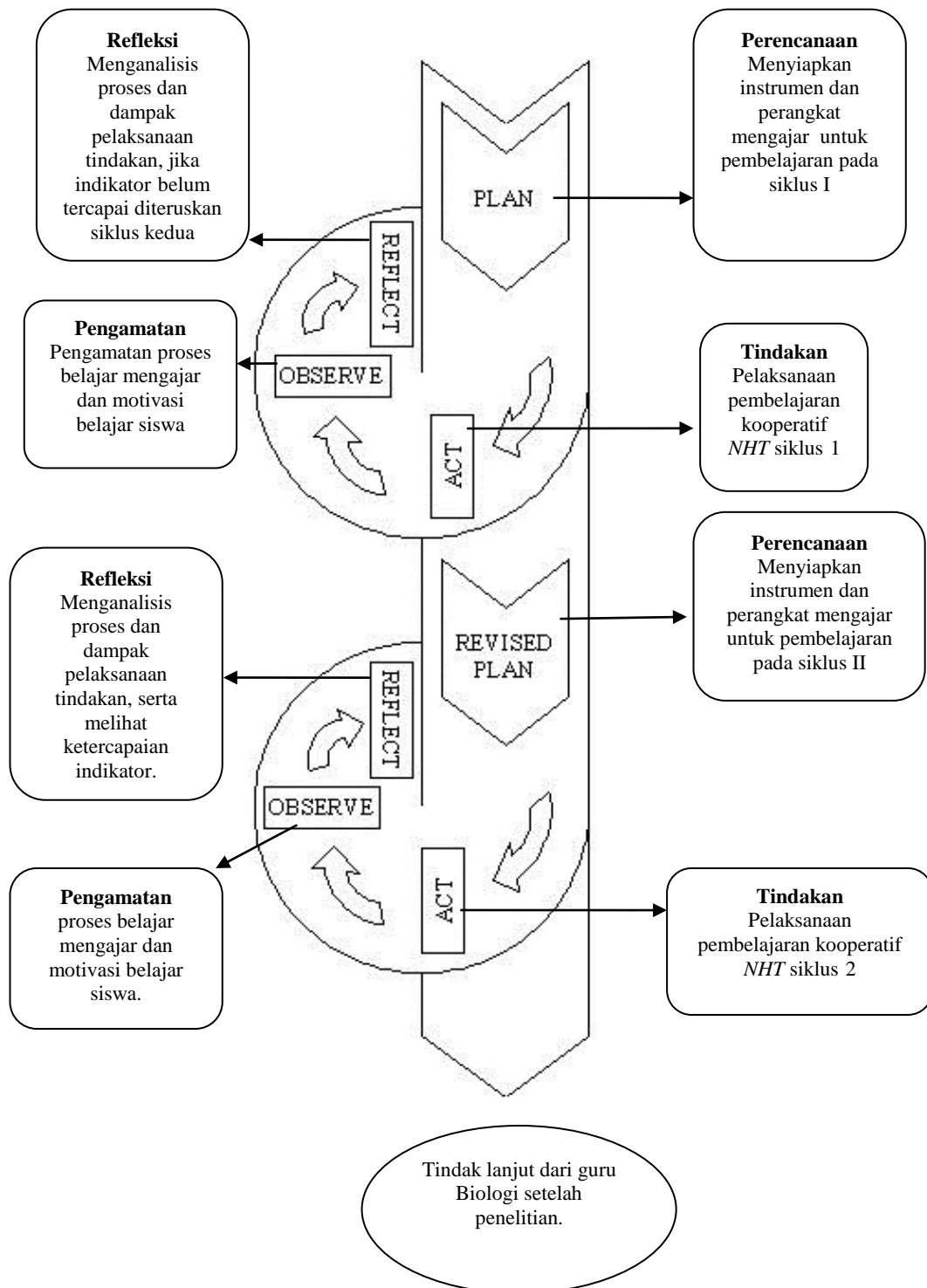
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap pelaksanaan proses KBM, menyangkut interaksi dua arah yang terjalin baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru. Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan pembelajaran berikutnya.

Refleksi dalam penelitian tindakan ini adalah memikirkan ulang untuk mencari dan menemukan kekurangan-kekurangan yang dilakukan mulai dari tahap persiapan sampai pelaksanaan tindakan kelas. Refleksi dilaksanakan agar tidak terjadi kesalahan yang terulang pada tindakan kelas berikutnya.

### **5. Tahap Tindak Lanjut**

Keberhasilan dan kegagalan dalam pelaksanaan tindakan yang tertuang dalam refleksi, maka peneliti dengan rekan peneliti yang membantu dalam observasi mengadakan diskusi dengan guru untuk mengambil kesepakatan menentukan tindakan perbaikan berikutnya dalam proses pembelajaran. Perbaikan hasil refleksi dari siklus sebelumnya akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya .

Berikut gambaran singkat mengenai tahap-tahap penelitian yang dilaksanakan :



Gambar 4. Skema Prosedur Penelitian Tindakan Kelas model spiral

(Sumber: Kemmis and Mc Taggart dalam Sukardi, 2001: 214)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Kondisi Awal (Pra Siklus)

Kondisi awal siswa dalam proses pembelajaran biologi digali melalui kegiatan observasi pra siklus. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui kondisi nyata yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan observasi dilaksanakan di kelas XI IPA 2 SMA Batik I Surakarta. Kegiatan penelitian diawali dengan observasi dan diskusi dengan guru biologi kelas XI IPA untuk mengetahui kondisi awal kelas terutama yang berkaitan dengan pembelajaran biologi.

Selama kegiatan observasi diketahui bahwa 75% siswa pasif dalam pembelajaran. Guru menggunakan metode mengajar yang monoton dan kurang bervariasi walaupun sudah menggunakan media pembelajaran. Semangat siswa untuk memperhatikan pelajaran masih rendah, kesadaran siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh masih rendah sehingga banyak siswa yang mengerjakan ulangan bekerja sama dengan siswa lain, usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru juga masih rendah ini dilihat dari banyaknya siswa yang mengumpulkan tugas tidak tepat waktu. Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Dari hasil tersebut maka diperoleh kesimpulan sementara bahwa motivasi belajar biologi siswa rendah.

Sebagai penguat data hasil observasi awal, untuk mengetahui dan mengukur seberapa besar motivasi belajar biologi siswa sebelum diberi tindakan, digunakan lembar observasi. Item-item lembar observasi yang diberikan masing-masing mewakili indikator-indikator motivasi belajar biologi siswa yang akan diukur dan dilihat perubahan dan perkembangannya pada setiap siklus.

Berikut merupakan hasil capaian setiap indikator motivasi belajar biologi siswa dalam kegiatan pembelajaran (pra siklus) yang diperoleh melalui lembar observasi motivasi belajar biologi siswa.

Tabel 4. Persentase Capaian Setiap Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Pra Siklus

| No | Indikator   | Capaian Indikator % |
|----|---|---------------------|
| 1. | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 23,25               |
| 2. | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 46,51               |
| 3. | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 27,90               |
| 4. | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 30,23               |
| 5. | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 13,95               |
| 6. | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 46,51               |
| 7. | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 55,81               |
| 8. | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 41,86               |
|    | Rata-rata   | 35,75               |

Data pada tabel 4 menunjukkan nilai motivasi belajar biologi siswa pada setiap indikator yang diukur sebelum diberi tindakan. Pada tabel tersebut terlihat bahwa nilai indikator motivasi belajar siswa berkisar antara 13,95%-55,81%, dengan nilai rata-rata sebesar 35,75 %. Capaian rata-rata indikatornya masih tergolong rendah, untuk itu perlu ditingkatkan agar kualitas pembelajaran menjadi lebih baik.

Selain dengan observasi juga digunakan angket tertutup. Item-item angket yang diberikan masing-masing mewakili indikator-indikator motivasi belajar biologi siswa yang akan diukur dan dilihat perubahan dan perkembangannya pada setiap siklus. Berikut merupakan hasil capaian setiap indikator motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran (pra siklus) yang diperoleh melalui angket motivasi belajar biologi siswa

Tabel 5. Presentase Capaian Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Pra Siklus

| No        | Indikator   | Capaian Indikator % |
|-----------|---|---------------------|
| 1.        | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 71,62               |
| 2.        | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 69,30               |
| 3.        | Merasa rugi jika tidak dapat mengikuti pelajaran biologi        | 70,46               |
| 4.        | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 69,76               |
| 5.        | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 68,83               |
| 6.        | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 67,67               |
| 7.        | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 67,90               |
| 8.        | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 72,44               |
| 9.        | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 66,62               |
| Rata-rata |   | 69,40               |

Data pada tabel 5 menunjukkan nilai motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran pada setiap indikator yang diukur sebelum diberi tindakan. Pada tabel tersebut terlihat bahwa nilai indikator motivasi belajar biologi siswa berkisar antara 66,62%-72,44%, dengan nilai rata-rata sebesar 69,40%. Capaian rata-rata indikator masih tergolong rendah, untuk itu perlu ditingkatkan agar kualitas pembelajaran menjadi lebih baik.

Atas dasar hasil observasi awal dan data yang digali melalui angket pra siklus, maka diberikan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta. Tindakan diberikan dengan cara penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)*. Pemilihan tindakan didasarkan pada asumsi bahwa motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan melalui inovasi pembelajaran yang dapat membuat siswa termotivasi dalam pembelajaran serta mengoptimalisasikan partisipasi siswa. Hasil observasi dan angket motivasi belajar biologi siswa pra siklus digunakan



sebagai pembanding untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa melalui tindakan yang diberikan.

Pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang tepat, selain ini metode ini juga mendorong siswa meningkatkan semangat kerja sama siswa dan diharapkan motivasi belajar biologi meningkat. Siswa dibagi dalam kelompok, pembagian kelompok secara heterogen berdasarkan prestasi belajar, jenis kelamin, budaya dan tingkat sosial ekonomi yang berbeda sehingga disini selain ketergantungan positif juga terjadi komunikasi antar anggota kelompok dan interaksi tatap muka. Siswa diharapkan sangat antusias dalam memahami permasalahan dan jawabannya karena guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Cara tersebut menjamin keterlibatan total semua siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Ada 2 siklus yang diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai motivasi belajar biologi siswa yang rendah. Masing-masing pertemuan dalam setiap siklus diterapkan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)*. Untuk mengetahui adanya perubahan dalam setiap siklus yang dilakukan, maka evaluasi dilakukan melalui observasi motivasi belajar dan pengisian angket motivasi belajar biologi siswa, serta wawancara terhadap guru dan siswa.

### **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian dilakukan untuk menyelesaikan dan menjawab permasalahan yang terjadi di dalam kelas dari hasil observasi awal. Kegiatan penelitian dilaksanakan dalam rangkaian siklus yang berkelanjutan sampai mendapatkan perbaikan untuk motivasi belajar biologi siswa. Penelitian yang dilakukan terdiri atas dua siklus, masing-masing mencakup 4 tahapan yakni: (1) tahap perencanaan tindakan, (2) tahap pelaksanaan tindakan, (3) tahap observasi dan evaluasi, dan (4) tahap analisis dan refleksi. Pembahasan dari tiap-tiap siklus dapat dijabarkan sebagai berikut:

## 1. Siklus I

### a. Perencanaan Tindakan I

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, perencanaan tindakan pada siklus I mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) Penyusunan Silabus materi Sistem Ekskresi.
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Penyusunan angket motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi
- 4) Penyusunan lembar observasi motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi.
- 5) Penyusunan pedoman wawancara tentang motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi.

### b. Pelaksanaan Tindakan I

Pada pelaksanaan tindakan, guru melaksanakan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* yang terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap pertemuan pertama terdiri dari dua jam pelajaran (2 x 45 menit) . Materi pelajaran pada siklus 1 yaitu struktur, alat, fungsi dan proses ekskresi pada manusia .

#### Pertemuan ke-1

Pada awal pertemuan, guru menyampaikan manfaat mempelajari materi tersebut untuk siswa sebagai bentuk penerapan motivasi yang bertujuan agar siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari materi yang diberikan guru. Ini terlihat dari adanya siswa yang bertanya mengenai hubungan materi yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh guru adalah memberikan uraian secara garis besar mengenai materi yang akan dipelajari. Ini bertujuan untuk merangsang keingintahuan siswa terhadap materi yang dipelajari. Keingintahuan siswa tersebut terlihat adanya siswa yang bertanya mengenai materi yang belum diketahui.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan guru adalah membagi siswa dalam 11 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Pembentukan kelompok dilakukan secara heterogen yaitu setiap kelompok terdiri dari beberapa siswa

dengan prestasi yang berbeda-beda dari yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang. Selanjutnya, guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) untuk memberi gambaran kepada siswa tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan bertujuan agar siswa tidak mengalami kebingungan selama proses pembelajaran, kemudian guru menjelaskan materi terlebih dahulu secara garis besar. Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Tiap-tiap kelompok berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan guru. Guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban jawaban itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih mendalam, sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban pertanyaan itu sebagai pengetahuan yang utuh.

Hasil pembahasan dan diskusi yang berbeda antara siswa satu dengan yang lain menimbulkan perhatian dari siswa lain dengan nomor yang sama. Hal ini menyebabkan terjadi tukar informasi pada waktu presentasi dalam bentuk tanya jawab. Terlihat adanya peningkatan banyaknya siswa yang bertanya baik pada guru atau siswa lain selama pembelajaran berlangsung.

Penggunaan ungkapan-ungkapan penghargaan oleh guru pada waktu siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan mengajukan pertanyaan dapat menimbulkan rasa bangga pada siswa yang terlihat dari perasaan puas kepada diri sendiri. Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari serta memberikan tugas pada siswa.

### Pertemuan ke-2

Pada awal pertemuan guru mengulas sedikit materi yang dipelajari pertemuan sebelumnya sebelum ke materi selanjutnya. Guru menyuruh siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Langkah selanjutnya, guru memberikan uraian secara garis besar mengenai materi yang akan dipelajari. Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh

tiap-tiap kelompok. Tiap-tiap kelompok berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan guru. Guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan bersama-sama mengenai materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan evaluasi.

### c. Observasi dan Evaluasi Tindakan I

Observasi dilakukan untuk mengetahui motivasi belajar biologi dan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) yang diterapkan oleh guru. Observasi dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap motivasi belajar biologi siswa dan penyebaran angket yang bersifat tertutup. Penggalan informasi melalui angket motivasi belajar biologi dilaksanakan pada akhir dari siklus I.

Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) diperoleh data-data sebagai berikut:

#### 1) Hasil Observasi Motivasi Belajar Biologi

Hasil observasi terhadap motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Persentase Capaian Setiap Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus I

| No | Indikator   | Capaian Indikator % |
|----|---|---------------------|
| 1. | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 60,46               |
| 2. | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 86,04               |
| 3. | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 51,16               |
| 4. | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 55,81               |
| 5. | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 27,90               |

Lanjutan Tabel.6

|    |  |       |
|----|--|-------|
| 6. | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik | 72,09 |
| 7. | Mempelajari biologi dari berbagai sumber           | 81,39 |
| 8. | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain       | 76,74 |
|    | Rata-rata  | 63,95 |

## 2) Hasil Angket Motivasi Belajar Biologi

Hasil angket motivasi belajar biologi pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Persentase Capaian Setiap Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus I

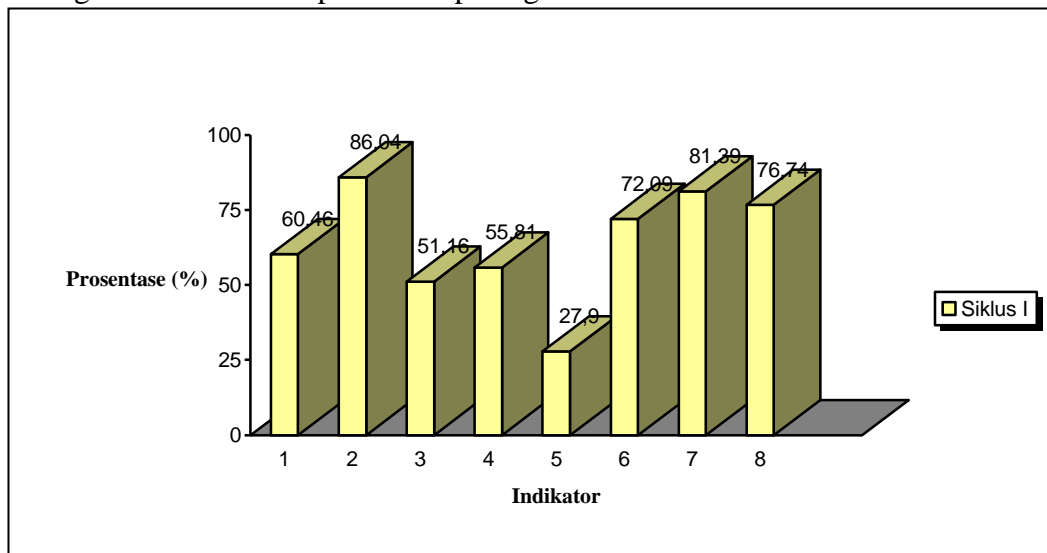
| No        | Indikator   | Capaian Indikator % |
|-----------|---|---------------------|
| 1.        | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 76,74               |
| 2.        | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 76,16               |
| 3.        | Merasa rugi jika tidak dapat mengikuti pelajaran biologi        | 76,27               |
| 4.        | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 73,48               |
| 5.        | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 74,06               |
| 6.        | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 73,72               |
| 7.        | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 77,20               |
| 8.        | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 75,69               |
| 9.        | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 70,58               |
| Rata-rata |   | 74,88               |

d. Analisis dan Refleksi Tindakan I

## 1) Hasil Observasi Motivasi Belajar Biologi

Data pada tabel 6 yang merangkum kuantitatif dari hasil observasi terhadap motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa capaian indikator motivasi belajar biologi pada Siklus I antara 27,90%-86,04%, dengan nilai rata-rata capaian indikator 63,95%.

Prosentase hasil capaian indikator pada observasi motivasi belajar biologi siswa siklus I dapat dilihat pada gambar 5.



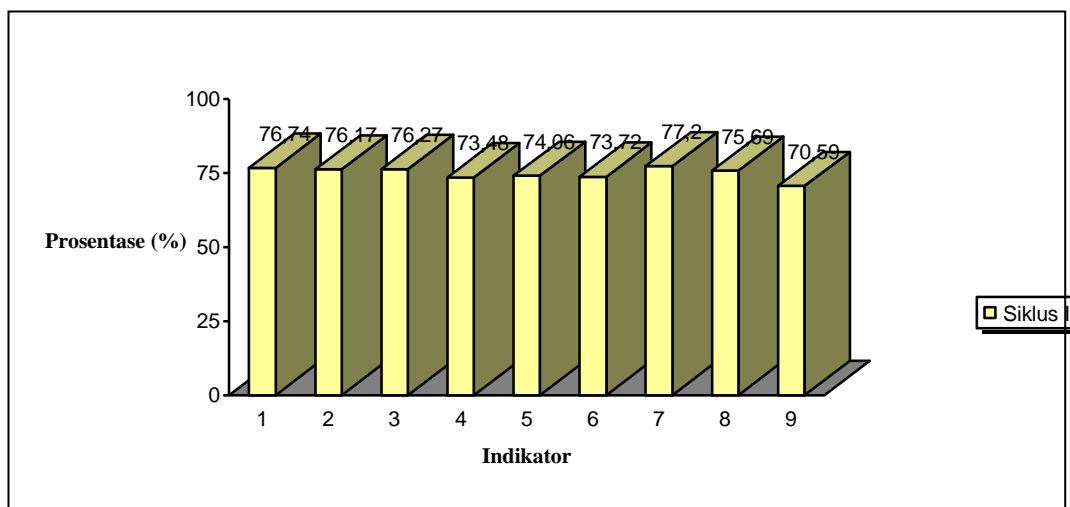
Gambar 5. Hasil Capaian Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus I.

(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 6.)

Pada siklus 1 target belum tercapai, dimana target pada penelitian ini adalah rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai lebih dari atau sama dengan 75%. Secara umum, melalui tindakan yang diberikan pada siklus 1 yakni penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* motivasi belajar siswa mengalami peningkatan meskipun tidak signifikan.

## 2) Hasil Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa

Nilai motivasi belajar biologi di kelas diperoleh dari hasil pengisian angket motivasi belajar biologi siswa. Data pada tabel 7 terlihat bahwa capaian indikator motivasi belajar biologi siswa siklus 1 antara 70,58- 77,20%, dengan nilai rata-rata capain indikator sebesar 74,88%. Prosentase hasil capaian indikator pada angket motivasi belajar biologi siswa siklus I dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Hasil Capaian Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus I.  
(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 7.)

Pada siklus 1 target belum tercapai, melalui tindakan yang diberikan pada siklus 1 yakni penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* motivasi belajar siswa mengalami peningkatan meskipun tidak signifikan.

Meningkatnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi pada siklus I disebabkan diterapkannya pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dalam proses pembelajaran. Adapun karakteristik yang khas pada pembelajaran ini adalah setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk menguasai materi karena guru akan menunjuk siswa tanpa diberitahu terlebih dulu siapa yang akan mewakili kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.

### 3) Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dengan penerapan strategi pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* siswa lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran yaitu siswa lebih memperhatikan pelajaran karena jika ada materi yang belum jelas guru akan menyampaikan kembali, siswa lebih aktif dalam diskusi dikelas, siswa lebih tertarik dengan pelajaran biologi dengan penerapan strategi pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dan meningkatkan kesadaran siswa untuk mengumpulkan tugas sehingga dari penerapan

pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa walaupun belum mencapai target yang diinginkan yaitu capaian rata-rata indikator sebesar 75%.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian yang dilakukan selama berlangsungnya siklus I, dapat diidentifikasi beberapa kekurangan yaitu:

- a) Pada awal pembelajaran, motivasi yang diberikan guru kurang menarik
- b) Keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung belum menyeluruh. Partisipasi siswa dalam pembelajaran masih didominasi oleh siswa-siswa tertentu yang menyebabkan perhatian guru lebih terfokus pada siswa-siswa tersebut. Kondisi ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi apatis dan kurang termotivasi terhadap kegiatan pembelajaran karena merasa kurang diperhatikan oleh guru.
- c) Selama KBM berlangsung, beberapa kelompok siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, perhatiannya justru teralihkan pada hal-hal lain di luar materi pelajaran seperti bercanda, mengobrol, dan sebagainya.
- d) Siswa belum bisa bekerja sama secara optimal dengan temannya, sebagai akibat dari pembentukan kelompok yang ditentukan oleh guru, bukan dari keinginan siswa
- e) Siswa hanya akan bertanya kepada guru apabila guru melakukan pendekatan
- f) Pada saat guru memberi kesempatan bertanya ataupun menanggapi pendapat, respon yang diberikan siswa masih kurang.

Hasil analisis pada setiap indikator capaian rata-rata motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi menunjukkan bahwa pada masing-masing indikator variabel tersebut pada siklus I belum sepenuhnya dapat mencapai persentase capaian target yang telah ditentukan. Untuk mencapai persentase capaian target yang telah ditentukan, maka dilakukan tindakan untuk siklus berikutnya, dengan perbaikan sesuai yang dikemukakan pada refleksi tindakan pada siklus I.



## 2. Siklus II

### a. Perencanaan Tindakan II

Kegiatan penelitian pada siklus II diawali dengan membuat rencana untuk pemberian tindakan II yang disusun berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus I. Kelebihan dan kekurangan selama berlangsungnya proses pembelajaran pada siklus I dipaparkan sebagai bahan kajian untuk menyusun rencana tindakan II.

Perencanaan yang dibuat untuk mengatasi berbagai kekurangan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal pelajaran, guru memotivasi siswa dengan memberi pertanyaan-pertanyaan. Tujuannya adalah untuk membuat siswa lebih memiliki rasa ingin tahu untuk mempelajari materi, sehingga siswa akan termotivasi dan berantusias untuk mempelajari materi tersebut dari awal.
- 2) Guru harus lebih jeli dalam memantau setiap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Perhatian guru hendaknya tidak hanya terfokus pada penayangan media di depan kelas, adakalanya guru perlu *mobile* di dalam kelas agar setiap kegiatan siswa dapat terkontrol dengan baik.
- 3) Guru harus lebih terampil dalam mengorganisasikan siswa sehingga semua siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Umpan-umpan berupa pertanyaan dapat diajukan kepada siswa yang kurang aktif sehingga mereka termotivasi untuk ikut berperan serta dalam kegiatan belajar mengajar. Guru juga dituntut untuk terampil dalam menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran.
- 4) Tempat duduk siswa perlu diacak untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kegaduhan siswa di sela-sela pelajaran. Siswa-siswa yang biasanya kurang memperhatikan pelajaran, diutamakan untuk duduk di bagian depan..
- 5) Guru mencoba membuat suasana menjadi lebih akrab dan komunikatif pada sesi dengan guru di akhir pelajaran, serta memberikan motivasi dengan intensitas yang lebih tinggi kepada siswa sehingga siswa merasa nyaman dalam pembelajaran.

- 6) Guru lebih mengingatkan lagi tentang pentingnya kerja sama dalam kelompok, karena keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompok.
- 7) Penyusunan Rencana Pembelajaran (RPP) siklus II dengan materi gangguan/kelainan pada sistem ekskresi manusia, dan sistem ekskresi pada berbagai hewan.

#### b. Pelaksanaan Tindakan II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilaksanakan dalam dua kali tatap muka.dengan alokasi waktu masing-masing 2 x 45 menit. Materi yang digunakan pada siklus 2 adalah kelainan penyakit pada sistem ekskresi manusia dan sistem ekskresi pada hewan. Pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan hasil refleksi tindakan dari siklus I. Refleksi dari siklus I bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pelaksanaan tindakan sebelumnya dan membutuhkan upaya perbaikan pada siklus II.

Upaya perbaikan yang dilakukan pada siklus II sebagai berikut : pada awal pelajaran guru memotivasi siswa dengan memberi pertanyaan-pertanyaan tujuannya adalah untuk membuat siswa lebih memiliki rasa ingin tahu untuk mempelajari materi, sehingga siswa akan termotivasi dan berantusias untuk mempelajari materi tersebut dari awal. Selanjutnya guru harus lebih terampil dalam mengorganisasikan siswa sehingga semua siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru memantau setiap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Perhatian guru hendaknya tidak hanya terfokus pada penayangan media di depan kelas, guru perlu *mobile* di dalam kelas agar setiap kegiatan siswa dapat terkontrol dengan baik Guru lebih mengingatkan lagi tentang pentingnya kerja sama dalam kelompok. Tempat duduk siswa perlu diacak untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kegaduhan siswa di sela-sela pelajaran.

Proses pembelajaran yang diterapkan pada tindakan II ini pada dasarnya masih sama seperti halnya pada siklus I yaitu menggunakan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*). Hal yang membedakan

pembelajaran pada siklus II ini adalah upaya perbaikan pada proses pembelajaran seperti yang telah dituliskan pada tahap perencanaan tindakan siklus II.

c. Observasi dan Evaluasi Tindakan II

Observasi dilakukan untuk mengetahui motivasi belajar biologi dan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) yang diterapkan oleh guru. Observasi dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap motivasi belajar biologi siswa dan penyebaran angket yang bersifat tertutup. Penggalan informasi melalui angket motivasi belajar biologi dilaksanakan pada akhir dari siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) diperoleh data-data sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Motivasi Belajar Biologi

Hasil observasi terhadap motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Persentase Capaian Setiap Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus II

| No | Indikator   | Capaian Indikator % |
|----|---|---------------------|
| 1. | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 72,09               |
| 2. | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 95,34               |
| 3. | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 65,12               |
| 4. | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 62,79               |
| 5. | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 34,88               |
| 6. | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 90,96               |
| 7. | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 100                 |
| 8. | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 88,37               |
|    | Rata-rata   | 76,16               |

## 2) Hasil Angket Motivasi Belajar Biologi

Hasil angket motivasi belajar biologi pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

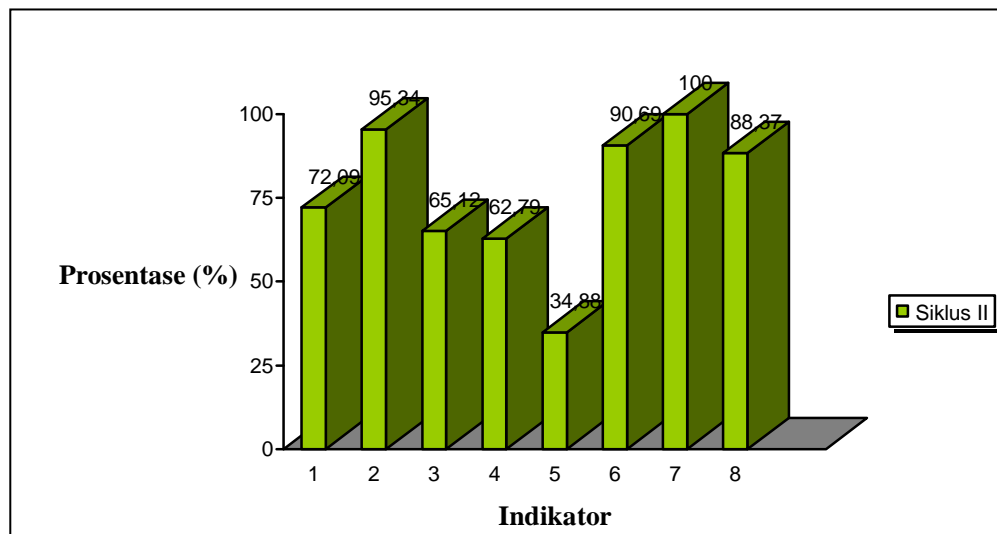
Tabel 9. Persentase Capaian Setiap Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus II

| No        | Indikator   | Capaian Indikator % |
|-----------|---|---------------------|
| 1.        | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 84,16               |
| 2.        | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 82,44               |
| 3.        | Merasa rugi jika tidak dapat mengikuti pelajaran biologi        | 81,63               |
| 4.        | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 78,72               |
| 5.        | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 77,44               |
| 6.        | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 78,14               |
| 7.        | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 83,60               |
| 8.        | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 76,86               |
| 9.        | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 76,74               |
| Rata-rata |   | 79,97               |

### d. Analisis dan Refleksi Tindakan II

#### 1) Hasil Observasi Motivasi Belajar Biologi

Data pada tabel 8 yang merangkum kuantitatif dari hasil observasi terhadap motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran siklus II menunjukkan bahwa capaian indikator motivasi belajar biologi pada Siklus II antara 34,88%-100%, dengan nilai rata-rata capaian indikator 76,16%. Prosentase hasil capaian indikator pada observasi motivasi belajar biologi siswa siklus II dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil Capaian Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus II.  
(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 8.)

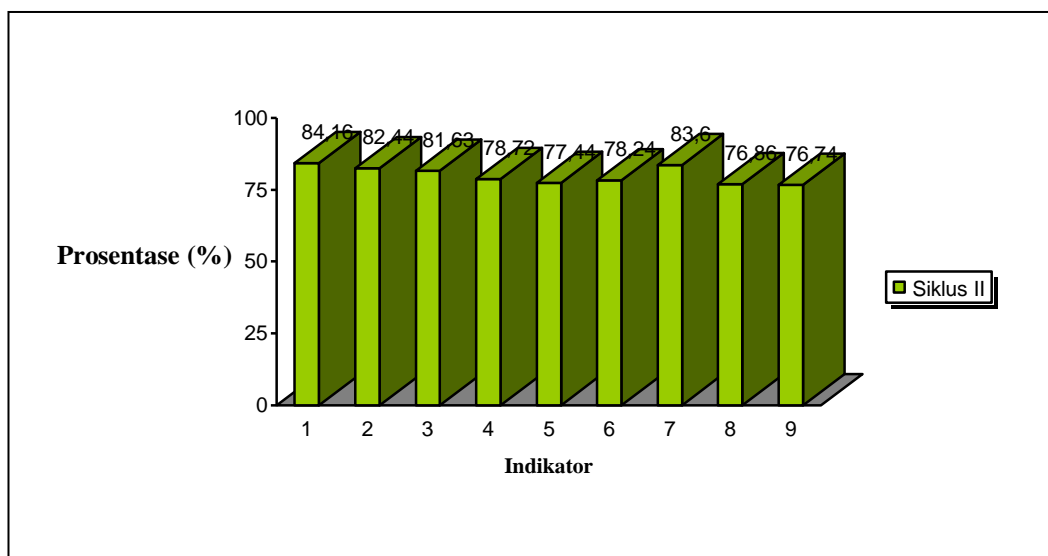
Hasil observasi terhadap proses pembelajaran pada siklus II menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik mengikuti pelajaran karena sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Siswa cukup terlatih untuk berpikir kritis dan analitis terhadap jawaban-jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru. Keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran menyebabkan situasi kelas menjadi kondusif untuk belajar.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dengan materi Kelainan pada Sistem Ekskresi manusia dan Sistem Ekskresi pada Hewan cukup menarik bagi siswa. Siswa terlihat antusias dalam menjawab berbagai pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, baik yang diajukan oleh guru maupun oleh siswa yang lain. Selama pembelajaran berlangsung perhatian siswa cukup terpusat pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan, hampir tidak ada siswa yang mengalihkan perhatiannya pada hal-hal lain di luar materi pelajaran. Pada siklus II hampir tidak ditemukan lagi adanya siswa yang masih belajar materi pelajaran lain sewaktu guru menerangkan ataupun siswa yang masih berbicara selain pelajaran saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pada siklus II rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi yang diukur juga telah mencapai target minimal 75% sehingga pemberian tindakan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## 2) Hasil Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa

Data pada tabel 9 yang merangkum kuantitatif dari hasil observasi terhadap motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa capaian indikator motivasi belajar biologi pada Siklus I antara 76,74%-84,16%, dengan nilai rata-rata capaian indikator 79,97%. Prosentase hasil capaian indikator pada angket motivasi belajar biologi siswa siklus II dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Hasil Capaian Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Siklus II.

(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 9.)

Pada siklus II rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi yang diukur juga telah mencapai target minimal 75% sehingga pemberian tindakan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## 3) Hasil Wawancara Siswa

Menurut hasil wawancara dengan beberapa siswa, penerapan metode pembelajaran yang belum pernah dilakukan sebelumnya ini telah meningkatkan ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran biologi, sehingga daya penggerak dari dalam diri siswa untuk melakukan kegiatan belajar serta perhatian siswa terhadap pelajaran juga meningkat.

Menurut hasil wawancara dengan guru pelajaran Biologi, secara umum respon siswa positif terhadap penggunaan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*) pada pembelajaran biologi. Pada awal pertemuan siswa merasa agak bingung. Penggunaan pembelajaran tersebut juga efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi yang terlihat dari keantusiasan dan kesungguhan serta semangat siswa saat mengikuti pembelajaran biologi dengan pembelajaran kooperatif *NHT* (*Numbered Heads Together*).

### C. Deskripsi Antar Siklus

Uraian hasil deskripsi antara pra siklus, siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang berarti. Hal ini dapat dilihat pada saat proses belajar mengajar dilakukan observasi secara klasikal untuk mengetahui motivasi belajar biologi siswa. Pada tiap akhir siklus, siswa juga dibagikan angket untuk menggali informasi tentang motivasi belajar biologi dari sudut pandang siswa. Hasil observasi dan pengisian angket menunjukkan adanya peningkatan pada tiap akhir siklus. Uraian hasil peningkatan motivasi belajar biologi siswa dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Hasil Angket Motivasi Belajar Biologi

Nilai motivasi belajar biologi siswa dalam pembelajaran yang digali melalui angket motivasi belajar biologi mengalami fluktuasi dari kondisi pra siklus, siklus I hingga siklus II. Perbandingan antara hasil angket motivasi belajar siswa pra siklus dan pada setiap siklus yang diterapkan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Persentase Capaian Rata-rata Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Setiap Siklus

| No | Indikator   | Capaian Indikator % |          |           |
|----|---|---------------------|----------|-----------|
|    |   | Pra Siklus          | Siklus I | Siklus II |
| 1. | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 71,62               | 76,74    | 84,16     |
| 2. | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 69,30               | 76,16    | 82,44     |
| 3. | Merasa rugi jika tidak dapat mengikuti pelajaran biologi        | 70,46               | 76,27    | 81,63     |
| 4. | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 69,76               | 73,48    | 78,72     |

Lanjutan Tabel 10.

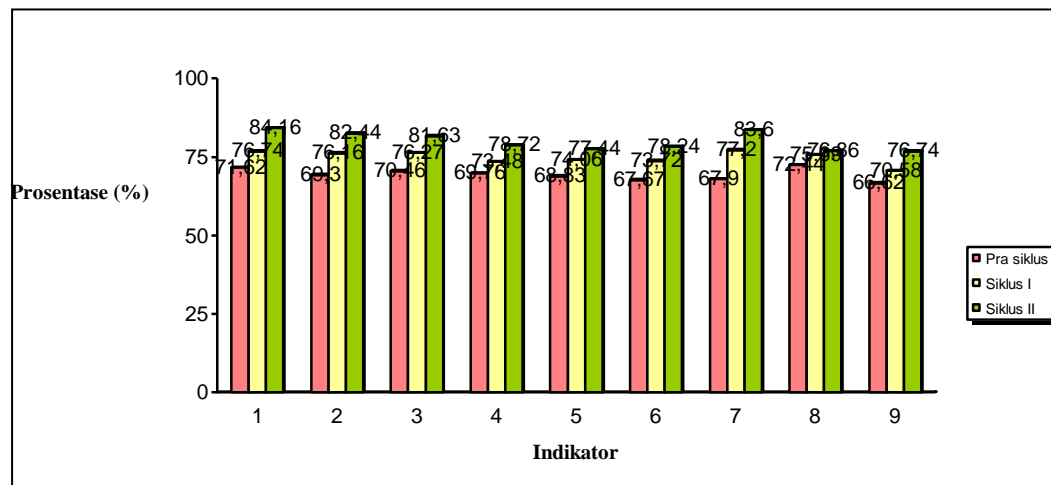
|           |  |       |       |       |
|-----------|--|-------|-------|-------|
| 5.        | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.            | 68,83 | 74,06 | 77,44 |
| 6.        | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.        | 67,67 | 73,72 | 78,14 |
| 7.        | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik | 67,90 | 77,20 | 83,60 |
| 8.        | Mempelajari biologi dari berbagai sumber           | 72,44 | 75,69 | 76,86 |
| 9.        | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain       | 66,62 | 70,58 | 76,74 |
| Rata-rata |  | 69,40 | 74,88 | 79,97 |

Berdasarkan data pada tabel 10 di atas tampak bahwa nilai motivasi belajar biologi siswa (pra siklus) sebelum diberi tindakan berupa penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* masih rendah. Nilai motivasi belajar biologi siswa mengalami peningkatan secara bertahap setelah diterapkannya tindakan pada siklus I dan II. Pemberian tindakan pada siklus I mampu meningkatkan nilai motivasi belajar biologi siswa meskipun tidak secara signifikan.

Pada siklus I, rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai 74,88 %. Pada siklus 1 target belum tercapai, dimana target pada penelitian ini adalah rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai lebih dari atau sama dengan 75%. Nilai motivasi belajar biologi siswa meningkat setelah diberikannya tindakan pada siklus II. Persentase semua indikator yang diukur mengalami peningkatan yang berarti, yakni sebesar 79,97% pada siklus II.

Pada tabel 10 menunjukkan bahwa tindakan yang diberikan sudah cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar biologi siswa. Tindakan yang diterapkan dalam kedua siklus tersebut sudah mampu memberikan perbaikan terhadap masalah yang terjadi di dalam kelas sehingga tidak perlu dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Hasil capaian indikator pada angket motivasi belajar biologi siswa setiap siklus dapat dilihat pada gambar 9.





Gambar 9. Hasil Capaian Indikator pada Angket Motivasi Belajar Biologi Siswa Setiap Siklus  
(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 10.)

## 2) Hasil Observasi Motivasi Belajar Biologi

Perbandingan antara hasil observasi motivasi belajar biologi siswa pada setiap siklus dilihat pada tabel berikut:

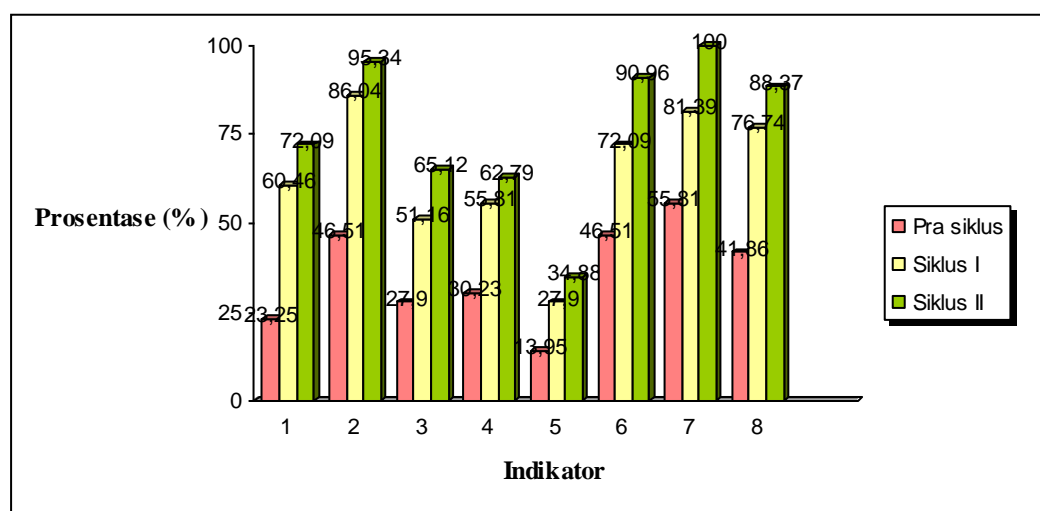
Tabel 11. Persentase Capaian Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Setiap Siklus

| No | Indikator   | Capaian Indikator % |          |           |
|----|---|---------------------|----------|-----------|
|    |   | Pra Siklus          | Siklus I | Siklus II |
| 1. | Adanya kemauan untuk bertanya dan meningkatkan kualitas belajar | 23,25               | 60,46    | 72,09     |
| 2. | Adanya usaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru  | 46,51               | 86,04    | 95,34     |
| 3. | Mempelajari kembali materi dari guru.                           | 27,90               | 51,16    | 65,12     |
| 4. | Belajar biologi dengan sungguh-sungguh.                         | 30,23               | 55,81    | 62,79     |
| 5. | Bertanya pada guru jika merasa belum jelas.                     | 13,95               | 27,90    | 34,88     |
| 6. | Semangat untuk memperhatikan pelajaran dengan baik              | 46,51               | 72,09    | 90,66     |
| 7. | Mempelajari biologi dari berbagai sumber                        | 55,81               | 81,39    | 100       |
| 8. | Mengerjakan ulangan tanpa bantuan orang lain                    | 41,86               | 76,74    | 88,37     |
|    | Rata-rata   | 35,75               | 63,95    | 76,16     |

Berdasarkan data pada tabel 11 di atas tampak bahwa nilai motivasi belajar biologi siswa (pra siklus) sebelum diberi tindakan berupa penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* masih rendah. Nilai motivasi belajar biologi siswa mengalami peningkatan secara bertahap setelah diterapkannya tindakan pada siklus I dan II. Pemberian tindakan pada siklus I mampu meningkatkan nilai motivasi belajar biologi siswa meskipun tidak secara signifikan.

Pada siklus I, rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai 63,95%. Pada siklus 1 target belum tercapai, dimana target pada penelitian ini adalah rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai lebih dari atau sama dengan 75%. Nilai motivasi belajar biologi siswa meningkat setelah diberikannya tindakan pada siklus II. Persentase semua indikator yang diukur mengalami peningkatan yang berarti, yakni sebesar 76,16 % pada siklus II.

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa tindakan yang diberikan sudah cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar biologi siswa. Tindakan yang diterapkan dalam kedua siklus tersebut sudah mampu memberikan perbaikan terhadap masalah yang terjadi di dalam kelas sehingga tidak perlu dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Hasil capaian indikator pada observasi motivasi belajar biologi siswa setiap siklus dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil Capaian Indikator pada Observasi Motivasi Belajar Biologi Siswa Setiap Siklus.

(Keterangan indikator dapat dilihat pada tabel 11.)

Penelitian Tindakan Kelas di kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010 ini dilakukan karena berdasarkan hasil observasi awal diketahui bahwa tingkat motivasi belajar biologi siswa di kelas tersebut masih rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan motivasi belajar biologi siswa di kelas tersebut adalah dengan cara melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai pendidik dan pengajar dituntut untuk mengembangkan potensinya, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif sehingga motivasi belajar biologi siswa dapat meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa. Peningkatan motivasi belajar biologi siswa dapat dilihat melalui pemberian angket, observasi serta wawancara dengan guru dan siswa tentang motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi.

Pada akhir siklus I terdapat peningkatan motivasi belajar biologi siswa dilihat dari hasil pengisian angket dan kegiatan observasi. Rata-rata persentase angket motivasi belajar biologi siswa meningkat sebesar 5,48% dari pra siklus sebesar 69,80% menjadi 74,88% pada akhir siklus I. Sedangkan rata-rata persentase observasi motivasi belajar biologi siswa meningkat sebesar 28,20% dari pra siklus sebesar 35,75% menjadi 63,95% pada akhir siklus I. Peningkatan rata-rata persentase motivasi belajar siswa dalam pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa ada perubahan tingkah laku siswa dalam kegiatan belajar mengajar menjadi lebih baik

Akhir siklus II juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar biologi siswa. Rata-rata persentase angket motivasi belajar biologi siswa meningkat sebesar 5,09% dari akhir siklus I sebesar 74,88% menjadi 79,97% pada akhir siklus II. Sedangkan rata-rata persentase observasi motivasi belajar biologi siswa meningkat sebesar 12,21% dari akhir siklus I sebesar 63,95% menjadi 76,16% pada akhir siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar biologi siswa dalam proses pembelajaran telah memenuhi rata-rata indikator capaian minimal 75%. Ini berarti telah terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran seperti yang dijelaskan oleh Mulyasa (2006) bahwa suatu pembelajaran dapat dinyatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Terpenuhinya rata-rata indikator capaian minimal 75% membuktikan bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* mampu meningkatkan motivasi belajar biologi siswa yang ditunjukkan pada peningkatan hasil angket, observasi dan wawancara siswa dalam proses pembelajaran biologi.

Menurut Isjoni (2009 : 113) model Pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dikembangkan untuk membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa karena semua siswa dituntut untuk mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang telah siswa pahami. Dalam pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang tepat, metode ini juga mendorong siswa meningkatkan semangat kerja sama antar siswa. Siswa belajar bersama – sama dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah benar – benar menguasai materi yang sedang dipelajari, siswa memiliki ketergantungan positif untuk saling membantu dalam penguasaan dan pemahaman materi pelajaran.

Nurhadi (2004 : 66) mengemukakan kelebihan metode *Numbered Heads Together* yaitu setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, serta siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Siswa diharapkan sangat antusias dalam memahami permasalahan dan jawabannya karena guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Cara tersebut menjamin keterlibatan total semua siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa

Penelitian tentang pembelajaran kooperatif *NHT* dilakukan oleh Masfufatul Jannah (2009), dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar biologi siswa kelas XI-IPA1 SMA Negeri I Soko Tuban. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Emi Sulistiyorini (2007) tentang keefektifan pembelajaran kooperatif *NHT* diperoleh hasil bahwa pembelajaran kooperatif *NHT* mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok. Pembelajaran yang dilakukan juga mengajarkan siswa menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman kelompok, berdiskusi dan menghargai pendapat teman lain. Hal ini dapat berdampak positif terhadap hasil belajar siswa, karena dalam pembelajaran kooperatif *NHT* siswa yang lemah mendapat bantuan dari teman sekelompok yang lebih pandai untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi. Dengan teman sendiri, siswa akan merasa nyaman, tidak ada rasa malu sehingga diharapkan siswa yang lemah tidak segan-segan untuk menanyakan kesulitan yang dihadapinya. Keberhasilan yang tercapai juga tercipta karena adanya hubungan antar personil yang saling mendukung, saling membantu, saling menghargai dan peduli antara siswa yang satu dengan siswa lain dalam kelompok. Dengan belajar secara berkelompok, siswa yang lemah akan terbantu oleh siswa yang pandai sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

Hasil penelitian dari Masruhan Mufid (2007) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Lebih lanjut Abdiel Sarumaha (2009) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa *NHT* dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa. Didukung pula penelitian dari Ice Rosina Sari (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep belajar siswa.

Penelitian tentang pembelajaran kooperatif juga dilakukan oleh Maheady (2006) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan perhatian dan penerimaan siswa terhadap materi pelajaran. Sedangkan Ferry Pietersz dan Horasdia Saragih (2010) menyatakan bahwa

pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa.

Pantziara dan Philippou (2007) menyatakan bahwa motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran berhubungan dengan cara guru mengajar. Motivasi belajar siswa dibangun dari aktivitas dan pengalaman belajar siswa. Adanya motivasi siswa yang tinggi akan meningkatkan hasil belajar siswa serta kualitas pembelajaran. Kepedulian dan rasa menghargai guru kepada siswa yang mendukung minat dan prestasi siswa akan menciptakan suasana belajar yang kondusif. Hal ini didukung pula dengan hasil penelitian dari Morcom and Callum (2009) yang menyatakan bahwa cara guru mengajar berhubungan dengan motivasi belajar dan prestasi siswa.

Berdasarkan teori, hasil penelitian di kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta serta hasil penelitian yang relevan mengenai pembelajaran kooperatif *NHT*, maka terbukti bahwa pembelajaran kooperatif *NHT* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010.

#### B. Implikasi

##### 1. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk:

- a. Sumber acuan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian sejenis lebih lanjut.
- b. Sumbangan pemikiran bagi guru untuk mengembangkan variasi model pembelajaran.
- c. Menambah wawasan guru dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran biologi.

##### 2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis dapat diterapkan pada pembelajaran biologi di SMA Batik 1 Surakarta, yaitu motivasi belajar biologi siswa dapat ditingkatkan dengan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)*.

#### C. Saran

##### 1. Bagi Guru

- a. Pelaksanaan penerapan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* membutuhkan instruksi yang jelas agar siswa dapat membedakannya dengan metode pembelajaran diskusi, oleh sebab itu guru hendaknya memberikan instruksi dan arahan yang jelas kepada siswa tentang pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan efektif.

- b. Guru hendaknya lebih inovatif lagi pada saat memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa, misalnya dengan menggunakan model atau alat bantu dalam proses belajar mengajar. Sehingga diharapkan siswa akan lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru.

## **2. Bagi Siswa**

- a. Siswa hendaknya memperhatikan instruksi yang diberikan oleh guru dengan seksama agar dapat melaksanakan pembelajaran kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* dengan baik.
- b. Siswa hendaknya tidak tergantung pada materi yang diberikan oleh guru saja, tetapi juga lebih aktif mencari informasi materi dari sumber-sumber lain sehingga akan menambah wawasan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
- c. Siswa hendaknya lebih aktif dalam kegiatan diskusi kelompok

Semoga hasil penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti lain dengan penelitian yang lebih mendalam serta dapat memberikan manfaat dan sumbangan pemikiran bagi para pendidik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdiel Sarumaha. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif NHT Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Siswa kelas X SMA1 Telukdalam. *Skripsi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anita Lie. 2008. *Mempraktekkan cooperative learning di ruang kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud dan Rineka Cipta.
- Emi Sulistiyorini. 2007. Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar dan Pencapaian Tingkat Berpikir Siswa SMP dalam Geometri Menurut Van hiele. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ferry Pietersz dan Horasdia Saragih (2010). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Pencapaian Matematika Siswa SMP 1 Cisarua. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*. Bandung: Universitas Advent Indonesia.
- Gino. 1994. *Belajar dan Pembelajaran I*. Surakarta: UNS Press.
- Hamzah, B.U. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Haris Mudjiman. 2006. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Ice Rosina Sari. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif NHT untuk Meningkatkan Aktivitas dan Penguasaan Konsep pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Bandar Lampung. Malang: Universitas Negeri Malang
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istamar Syamsuri. 2006. *Biologi untuk SMA Kelas XI Semester II*. Jakarta: Erlangga.
- Maheady, L. 2006. The Effect of Numbered Heads Together with and Without an Incentive Package on the Science Test Performance of a Diverse Group of Sixth Graders. *Journal of Behavioral Education*. Vol 15: 25-29.
- Masfufatul Jannah. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas XI-IPA 1 SMA Negeri I Soko Tuban. *Skripsi*. Malang: Universitas Malang.
- Masruhah Mufid. 2009. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Melalui Pembelajaran Kooperatif

- NHT pada Siswa Kelas VII D MTs Islamiyah Banyumas. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Miles dan Huberman. 1992. *Analisa Data Kualitatif : Buku Sumber Tentang Metode - metode Baru*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L.J. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Morcom, V and J. Mac Callum. 2009. Motivation in Action in a Collaborative Primary Classroom: Developing and Sustaining Teacher Motivation. *Australia journal of teacher education*. Vol 34: 23-40.
- Muhammad Nur. 1994. *Pembelajaran Kooperatif*. Jawa Timur: Depdiknas.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1991. *Penilaian Hasil Dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Gramedia Widia Sarana.
- Philippou. 2007. Students' Motivation and Achievement and Teachers' Practices in the Classroom. *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Vol 4: 57-64.
- Sardiman, A.M. 1992. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: Rajawali.
- Slavin. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Jakarta: Nusa Media
- Sugiyanto. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sutopo. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Tati Suryati. 2006. *Biologi Kelas XI*. Jakarta: Quadra
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

